

Journal of Management and Business Education



www.journaljmbe.com ISSN: 2605-1044 Published by Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa.

Responsible marketing and consumption: a teaching experience based on challenges and sustainability as cross-cutting themes

Marketing y consumo responsable: una experiencia docente basada en retos y sostenibilidad como ejes transversales

María D. De-Juan-Vigaray*
https://orcid.org/0000-0002-1763-6481 (ORCID iD)
University of Alicante (Spain)

Elena González-Gascón
https://orcid.org/0000-0003-4183-1823 (ORCID iD)
Universidad Miguel Hernández (Spain)

De-Juan-Vigaray, Maria D. & González-Gascón, E. (2023). Responsible marketing and consumption: a teaching experience based on challenges and sustainability as cross-cutting themes. Journal of Management and Business Education, 6(special), 600-622. https://doi.org/10.35564/jmbe.2023.0032
*Corresponding author: mayo@ua.es
Language: Spanish
Received: 30 Jun 2023 / Accepted: 15 Nov 2023

Funding. The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article

Ethic Statement. The authors confirm that data collection for the research was conducted anonymously and there was no possibility of identifying the participants. There was informed consent from participants, explaining the treatment of the data provided. Declaración ética. Los autores confirman que la recolección de datos para la investigación se realizó de forma anónima y no hay posibilidad de identificar a los participantes.

ABSTRACT

This study aims to determine whether marketing can be an effective tool to influence society towards responsible consumption while simultaneously contributing to social causes, and teaching higher education students the fundamentals of marketing through various practices implemented during the academic year. Focusing on the Writing Material Recycling Project at the University of Alicante (Spain), the research highlights how this project, initiated in 2014, has promoted sustainability and supported social causes through the recycling of disposable writing materials. The project employs active collaborative learning methodologies based on projects, challenges, action, and service. The results support that this approach has not only contributed to environmental and social causes but has also raised awareness among students about sustainability, helping them acquire skills such as critical thinking, teamwork, and creativity, among others, preparing them for future professional challenges. The study concludes that marketing and the Writing Material Recycling Project can play a crucial role in promoting sustainable consumption, supporting social causes, and educating students in the fundamentals of marketing, while promoting personal development and acquiring new skills among the student body.

Keywords. Teaching innovation, Problem-based learning, Challenge-based learning, Action-based learning, Service learning, Writing Material Recycling.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo conocer si el marketing puede fomentar el consumo responsable y apoyar causas sociales, y a la vez enseñar a los estudiantes universitarios los fundamentos del marketing, a través de diferentes prácticas planteadas durante el curso académico. Centrándose en el Proyecto de reciclaje de material de escritura de la Universidad de Alicante (España), la investigación resalta cómo este proyecto iniciado en 2014 ha promovido la sostenibilidad y apoyado a causas sociales a través del reciclaje de material de escritura desechable. Consecutivamente, el proyecto utiliza metodologías activas de aprendizaje colaborativas y basadas en proyectos, en retos, en la acción y en servicio. Los resultados respaldan que este enfoque no sólo ha colaborado con causas medioambientales y sociales, sino también ha concienciado a los estudiantes sobre la sostenibilidad, ayudándoles a adquirir competencias tales como el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la creatividad entre otras, preparándose para futuros desafíos laborales. El estudio concluye que el marketing y el Proyecto de reciclaje de material de escritura pueden tener un papel fundamental en el fomento del consumo sostenible, el apoyo a causas sociales, y en la formación de los estudiantes en los fundamentos del marketing, al tiempo que promueve el desarrollo personal y la adquisición de nuevas competencias entre el alumnado.

Palabras clave. Innovación docente, Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Retos, Aprendizaje basado en la Acción, Aprendizaje-servicio, Reciclaje de material de escritura

CONTEXTO DOCENTE

Antes de comenzar es pertinente dedicar unos párrafos a la reflexión y análisis del contexto en el que se produce la implantación de esta experiencia de innovación educativa. Se trata de una experiencia que fusiona un Proyecto de Innovación Docente con la enseñanza de los contenidos de la asignatura Fundamentos de Marketing del Grado en Economía. De tal forma la experiencia formativa incluye metodologías docentes que forman a los estudiantes no sólo en los conceptos básicos determinados en el BOE y las competencias transversales que ya contienen las memorias de Grado (creatividad, pensamiento crítico, capacidad de trabajo colaborativo), sino también en un objetivo de mayor amplitud: la concienciación sobre la economía circular y el reciclaje, concretamente del material de escritura inservible.

El proyecto matriz se denomina Reciclar es Bello y surge de una Red de Innovación Docente de la Universidad de Alicante (UA) vinculado a un grupo de investigación docente (Investigación + Docencia + Innovación, Idoi) de la UA, en colaboración con el Consejo de Estudiantes de la UA (CEUA), el Vicerrectorado de Estudiantes y el Vicerrectorado de Campus y Tecnología, también de la misma universidad.

La experiencia se viene realizando desde 2014-2015, estando consolidada por el número de cursos que se lleva ejecutando consecutivamente. Paralelamente, en 2015, la Organización de Naciones Unidas presentó su agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015). De tal forma, la responsable de la asignatura se planteó el reto de introducir el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) #12 "Producción y Consumo Responsables", en el temario, aunque esta temática no estuviera contemplada directamente en el BOE donde se recogen los contenidos

a impartir, teniendo en cuenta las directrices de la UNESCO (2017). Se consideró que los estudiantes debían adquirir una sólida base en estos temas en una carrera como Economía, y además debían comenzar a fomentar su creatividad, pensamiento crítico y la capacidad de trabajo colaborativo.

Cada curso, la aplicación de metodologías alternativas y convergentes han permitido formar al estudiantado, a la vez que prepararlo para su futuro profesional. Con este enfoque, y con el fin de impulsar el aprendizaje de la sostenibilidad en el contexto universitario (Murga-Menoyo, 2015) se plantea el objetivo de esta investigación que consiste en conseguir que los estudiantes del Grado en Economía asimilen y apliquen los fundamentos de marketing abarcando desafíos sociales, ambientales y económicos.

Todo ello se lleva a cabo con el fin de construir las bases para un futuro sostenible para los futuros egresados (Torres, 2021), de manera que sean responsables socialmente, pero también sepan cómo actuar en un entorno profesional. Cabe igualmente mencionar que parte del público potencial universitario presenta un amplio interés por la sostenibilidad y consumo responsable (Carrero Márquez, 2021).

La experiencia toma forma, a través de diez retos planteados anualmente al alumnado (véase la Tabla 1), con el eje común del Proyecto Reciclar es Bello. Las preguntas de investigación planteadas son: ¿De qué forma el marketing que, aparentemente está diseñado para que los consumidores consuman más (-es lo que los estudiantes creen que van a aprender en la asignatura cuando llegan en primer cuatrimestre al primer curso-), puede lograr que ese consumismo se haga con conciencia y colaborando con el medio ambiente y, además, con una causa social? ¿Es ello posible?

De tal forma, al comienzo de cada año académico, se decide incluir un reto anual para contribuir al avance de la búsqueda de respuestas, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada curso, a medida que el proyecto crece y avanza. A continuación, se presenta una revisión de las metodologías utilizadas tomadas como base a lo largo de la experiencia. Todas ellas se utilizan alternativamente, pero de forma convergente a lo largo del tiempo, para poder desarrollar con éxito la experiencia y dar respuesta a las preguntas formuladas.

METODOLOGÍAS ACTIVAS EMPLEADAS EN LA EXPERIENCIA DOCENTE

La investigación realizada se centra en el campo de las ciencias económicas, específicamente en la disciplina del marketing. En este campo se encuentran trabajos que también utilizan metodologías activas utilizadas de manera conjunta (Albort-Morant, Masero-Moreno y Montero-Benavides, 2022; Rodríguez Calzada, 2021). Aunque puede extenderse a cualquier otro campo como, por ejemplo, la ingeniería (Molina-Carmona, Arques-Corrales y Llorens-Largo, 2019; Membrillo-Hernández et al., 2021). Tras revisar la literatura, el trabajo de Molina-Carmona et al. (2019) sirve como base metodológica y de inspiración, para desarrollar la experiencia.

Metodologías activas empleadas

Dado que los futuros economistas deben ser socialmente responsables, y también saber desenvolverse en un ambiente profesional, se plantea la siguiente propuesta: introducir de manera efectiva el factor social y la sostenibilidad en su formación de marketing. Para ello, se utilizan cinco metodologías que se aplican a una serie de retos que se van planteando anualmente y quedan recogidos en la Tabla 1.

Las metodologías utilizadas son: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en la acción, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en retos, y aprendizaje basado en servicio. Todas ellas son metodologías ágiles que influyen en el estudiantado tanto mejorando su estructura cognitiva como modificando sus actitudes, valores, percepciones y patrones de conducta (Aragonés-Jericó y Canales-Ronda, 2022).

Metodología 1. El aprendizaje colaborativo (Collaborative Learning)

Esta metodología tiene como objetivo desarrollar habilidades para el estudio. Su aplicación se basa en la idea de aprender a convivir, por lo que se divide en cinco dimensiones fundamentales: la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y de equipo, la interacción estimulante, la gestión interna del grupo y la evaluación interna del grupo (Vargas et al., 2020).

Las prácticas realizadas en el transcurso de los distintos años académicos se llevaron a cabo a través del trabajo colaborativo entre los estudiantes, por los beneficios que sabemos que implica trabajar de esta manera (Laal y Ghodsj, 2012). Además de promover la colaboración de los individuos de una misma clase, también se trabajó la colaboración entre los grupos de distintas clases y de distintos turnos (mañana y tarde). Esto obligó al estudiantado a salir de su zona de confort individualista y a reestructurar horarios para encajar con otros grupos.

Si bien al principio las propuestas de colaboración no fueron bienvenidas por los posibles inconvenientes que traían consigo, afortunadamente, esta forma de trabajo les permitió intercambiar ideas entre sí para encontrar soluciones a los problemas planteados por el Proyecto de reciclaje de material de escritura en el entorno universitario. Además, crearon otros vínculos personales que siguen manteniéndose a lo largo del tiempo según le consta al profesorado.

Por último, los resultados positivos de combinar la gamificación con el aprendizaje colaborativo han sido demostrados en la literatura (Erdmann, García-Monleón y Nuñez-Canal, 2022), lo que animó también a la responsable de la asignatura a incluir la gamificación como parte de esta metodología.

Metodología 2. El aprendizaje basado en la acción (Action-based Learning)

Esta metodología hace referencia a la enseñanza y aprendizaje que se genera como resultado del esfuerzo colaborativo realizado por el estudiantado con la tutorización del docente, para realizar una actividad significativa vinculada con el territorio (Guitart, 2011). Está muy vinculada por tanto con la metodología anteriormente descrita. Esta forma de aprendizaje se centra en el proceso y la búsqueda de soluciones a un problema planteado, promoviendo así una enseñanza mediante la interacción con los objetos de aprendizaje (Hansen-Rojas, 2010). En este sentido la metodología colaborativa no necesariamente tiene que ser de acción, pero la de acción, en esta experiencia, sí se realiza de manera colaborativa.

Por su parte, Guitart (2011) argumenta que esta metodología se centra en fomentar el trabajo cooperativo entre los estudiantes bajo la guía del docente, participando en una actividad con el objetivo de desarrollar un proyecto relacionado con el contexto territorial, tal y como se ha aplicado y queda reflejado en la Tabla 1. Por tanto, en relación con esta metodología, los grupos de estudiantes llevan a cabo distintas acciones según las prácticas propuestas, que implican multitud de actividades relacionadas con el territorio. Por ejemplo, la búsqueda de nuevos participantes en el proyecto, distintos de la universidad (e.g. sus antiguos colegios, institutos), concursos de participación en los edificios donde están situadas las cajas o decoraciones de las mismas según el momento del año en que se realiza la práctica (e.g. Navidad, Halloween).

Durante los cursos 2017/2018/2019, como parte de la práctica de Marketing Social, se propuso destinar los fondos recaudados del proyecto de reciclaje a una asociación sin ánimo de lucro, con el objetivo de contribuir socialmente a una causa necesaria. Después de varios años llevando a cabo esta práctica, finalmente se escogió a la Asociación ANDA (Asociación de niños y jóvenes con discapacidad de Alicante), una organización que trabaja con niños, jóvenes y adultos con

diversidad funcional, cuyo propósito es ayudarlos en sus necesidades desde la capacidad y fomentando un enfoque positivo (https://andalicante.org/). Desde entonces, los puntos acumulados por la recolección de material de escritura se canjean por dinero y se destinan a apoyar a esta asociación.

Metodología 3. El aprendizaje basado en servicios (Service Learning)

Se trata de una metodología educativa de carácter experiencial que combina el desarrollo de competencias específicas de la titulación universitaria (el aprendizaje) al mismo tiempo que el estudiantado tiene una experiencia directa de las necesidades del entorno social o ambiental y actúa con el objetivo claro de mejorarlo (Felten y Clayton, 2011; López, 2010). En nuestro contexto el marco para operacionalizar la experiencia se refiere al ODS #12.

El aprendizaje basado en servicios añade al aprendizaje basado en la acción la connotación de servicio a la sociedad, dotando de significado social a los aprendizajes académicos, y formando en la responsabilidad como forma de dotar al proyecto de un carácter social, a partir del cual los resultados académicos no solo benefician al educando sino también a la sociedad (Martínez, 2008), y formando en la responsabilidad social al estudiantado universitario (McDougle~~,~~ y Li, 2023). Asimismo, la colaboración con la Asociación ANDA completa el enfoque aplicado de esta metodología y el Proyecto desarrollado.

Metodología 4. El aprendizaje basado en problemas (Problem-based learning)

Es un método de enseñanza-aprendizaje cuyo punto de partida es un problema diseñado por el profesorado en el que el estudiante debe reflexionar sobre el propio problema y, a su vez, identificar las necesidades del aprendizaje (Lu, Bridges y Hmelo-Silver, 2014), esto es, lo que sabe y lo que necesita aprender para solucionarlo correctamente (Branda, 2009; Galeana, 2019). Su finalidad es que el alumnado adquiera e integre nuevos conocimientos (Morales y Landa, 2004). Savery (2006) lo define como “un enfoque instruccional (y curricular) centrado en el alumno que empodera al alumnado para realizar investigaciones, integrar teoría y práctica, y aplicar conocimientos y habilidades para desarrollar una solución viable a un problema definido” (Savery, 2006; p. 9). Jerzembeck y Murphy (2013) vieron que, en comparación con los métodos tradicionales, este método tenía varios resultados positivos en los estudiantes, entre los que se encuentra la mejora de su comprensión, la adquisición de habilidades organizativas, el desarrollo del pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas, la mejora de la autoeficacia y la confianza en sí mismos, así como la mejora de las habilidades sociales y de liderazgos, entre otros beneficios.

Con la finalidad de construir un futuro sostenible y tomar conciencia social, se desarrolló el mencionado proyecto Reciclar es Bello de recogida de material de escritura, para su posterior reciclaje. En este sentido, el aprendizaje basado en problemas se aplica mediante prácticas propuestas al alumnado, enfrentándole a distintos desafíos, y haciéndole partícipe de la evolución del proyecto.

Metodología 5. El aprendizaje basado en retos (Challenge-based Learning)

Es un enfoque pedagógico fundamentado en el aprendizaje basado en problemas, pero que va un paso más allá, porque no se presenta el problema ya diseñado al alumnado (Gallagher y Savage, 2020). En este caso, el docente selecciona grandes problemáticas del mundo real, para que el alumnado, una vez enmarcadas y delimitadas en su entorno (la universidad), plantee un reto al que enfrentarse (reciclar un producto olvidado: el material de escritura inservible) (Leijon et al., 2022). Este enfoque parte del aprendizaje vivencial en el que el alumnado se involucra en la solución de un problema que siente como verdaderamente propio.

Los aspectos clave del aprendizaje basado en retos son tres: debe abordar desafíos reales y sociales; las soluciones no sólo deben proponerse, sino aplicarse, y han de ser validadas con audiencias auténticas. En este sentido el estudiantado para resolver el reto propuesto debe hacer

uso de su creatividad, del pensamiento crítico, de su capacidad de argumentación y de la toma de decisiones, así como poner en práctica su capacidad para la acción. Además, el reto no se plantea a cada individuo, sino que es planteado a distintos grupos que trabajarán de forma colaborativa y, por tanto, se fomenta el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo.

Por otro lado, si el docente es capaz de seleccionar una temática apropiada que suponga un verdadero reto para sus estudiantes, podrá ir más allá y estará formando ciudadanos comprometidos con el bien común (Barrenetxea, Barandiaran y Mijangos, 2021), porque el aprendizaje basado en retos promueve el desarrollo de habilidades prácticas que son relevantes en el mundo real, donde se valora cada vez más la capacidad de adaptarse y enfrentar desafíos complejos (Gómez-Zermeño, 2017).

Para aplicar esta metodología del aprendizaje basado en retos, de acuerdo con Nichols, Cator y Torres (2016), las etapas que se han diseñado han sido las siguientes: 1) involucrar al estudiantado con una idea que tiene que ver con el marketing y con la mejora de la sostenibilidad y de la economía circular; 2) se ha facilitado en cada curso académico una guía diferente para poder resolver el reto a través de preguntas clave, actividades a realizar y el análisis de las mismas. Cada año, un reto nuevo para la consecución del gran reto; 3) cada una de las actividades obligaba a que se llegara a una solución, que se pudiera implementar y, finalmente, que se pudiera evaluar por pares y por el profesorado.

Tabla 1. Retos del Proyecto de reciclaje de material de escritura

RETOS Curso académico	**Título de la práctica**	**Objetivos de la práctica**	**Metodología docente empleada**	**Competencias desarrolladas**
Reto 1 Curso 2014-2015	**Marketing y consumismo**	A lo largo del curso, se crea la primera caja piloto que se coloca en el aula. Posteriormente, se crean dos más y se colocan en 3 lugares del campus: la Biblioteca General, la Sala 24h y la conserjería de la Facultad de CCEE.	Aprendizaje basado en proyectos	Trabajo colaborativo en equipo Pensamiento crítico
Reto 2 Curso 2015-2016	**Política del producto**	Está práctica consiste en crear el prototipo de contenedor/caja para recoger el material de escritura. Debe cumplir los requisitos oficiales de la UA (e.g. estar en valenciano y castellano), incluir toda la información necesaria (se puede no se puede reciclar), debe incluir los logos de los participantes en el proyecto, materiales, etc.	Aprendizaje basado en problemas.	Trabajo colaborativo en equipo. Trabajo creativo. Habilidades sociales (contacto con empresas fabricantes de cajas)
Reto 3 Curso 2016-2017	**Diseñar un anuncio**	El objetivo es diseñar un spot que explique, de forma breve (30'' máximo) el proyecto Reciclar es Bello (en el campus se reciclará material de escritura) y que las cajas de reciclaje se instalarán próximamente en los edificios. Para motivar al alumnado se planteó un concurso para elegir el mejor spot y se lanzó a todo el campus universitario con una convocatoria pública BOUA (Boletín de la UA). El premio al mejor spot fue una tablet.	Aprendizaje basado en la acción. Aprendizaje basado en retos.	Trabajo colaborativo en equipo. Trabajo creativo. Habilidades sociales (e.g. pedir permisos para grabar en zonas UA)
Reto 4 Curso 2017-2018	**Marketing Social**	Buscar una asociación para donar los beneficios conseguidos a partir del reciclaje y justificar el porqué sería buena idea otorgarles el dinero de los puntos del proyecto. Tras recibir numerosas propuestas, se decidió colaborar con la Asociación ANDA. Esta organización cumplía con los valores que se intentaban transmitir desde el Proyecto de reciclaje de material de escritura y los valores de la UA.	Aprendizaje basado en problemas. Aprendizaje basado en servicios. Aprendizaje basado en retos.	Trabajo en equipo. Pensamiento crítico y social. Resolución de problemas.
	Implantación de cajas de reciclaje	*Finalmente,* a finales de junio 2018 *se implantaron las cajas de reciclaje en los puntos clave de la Universidad de Alicante.*	Aprendizaje-servicio. Aprendizaje basado en la acción	Trabajo colaborativo en equipo Habilidades sociales

Reto 5 Curso 2018-2019	**Comunicación y Street Marketing**	En esta práctica se utilizaron las técnicas de Street Marketing para conseguir llenar los contenedores de reciclaje. También se propuso la elaboración del merchandising del proyecto.	Aprendizaje basado en la acción. Aprendizaje colaborativo. Aprendizaje basado en retos	Trabajo en colaborativo equipo. Trabajo creativo. Habilidades sociales
Reto 6 Curso 2019-2020	**Concurso de *nicks* y *hashtags* del marketing social y redes sociales en el campus**	Unificar la nomenclatura en redes sociales del proyecto (hasta ahora los estudiantes las utilizan de forma indiscriminada en sus cuentas privadas y no hay una cuenta común del proyecto). Se eligió el usuario y la etiqueta ''ReciclaUA'', que cuenta con la supervisión del Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad de la UA y es oficial para toda la universidad. El proyecto queda también incluido oficialmente en la web oficial UA, y cada curso académico hay un grupo de estudiantes que gestionan la cuenta como *community managers.* https://web.ua.es/es/ecocampus/gest-residuos/gestion-de-residuos.html	Aprendizaje basado en la acción. Aprendizaje basado en retos. Aprendizaje colaborativo.	Trabajo en equipo. Trabajo con plataformas digitales. Trabajo colaborativo de año académico a año académico, entre los estudiantes.
Reto 7 Curso 2019-2020	**Diseño de estrategias: Estrategias de penetración de mercado.**	En este mismo curso se introduce una segunda práctica en la asignatura. De tal forma, a lo largo del curso los alumnos de la asignatura tenían que buscar la estrategia de marketing adecuada para que las cajas solamente se llenaran de material escolar y no de otro tipo de basura, con la estrategia de ''Penetración de Mercado'', conseguir nuevos recicladores que reciclaran bien en la comunidad universitaria.	Aprendizaje basado en la acción. Aprendizaje basado en retos. Aprendizaje colaborativo	Trabajo en equipo. Habilidades sociales. Pensamiento crítico.
Reto 8 Curso 2020-2021	**Diseño de estrategias: Estrategias de conquista de nuevos mercados**	En esta práctica los alumnos pusieron en práctica la estrategia de ''Desarrollo de Mercados'' para desarrollar nuevos lugares donde reciclar las cajas sede en la Universidad de Alicante.	Aprendizaje basado en la acción. Aprendizaje basado en retos.	Pensamiento crítico. Pensamiento estratégico. Trabajo en equipo. Habilidades sociales.
Reto 9 Curso 2021-2022	**Proyecto reciclaje: Plan de Marketing**	Utilizar técnicas de marketing social, de comunicación y de redes sociales (RRSS). Llevar a cabo acciones que consigan llenar los contenedores de material de escritura y no de basura, y aumentar la visibilidad en RRSS de la UA. Realizar un plan de marketing que conduzca al objetivo general. conseguir la colaboración del estudiantado inter e intra clases.	Aprendizaje basado en la acción. Aprendizaje colaborativo.	Trabajo en equipo. Pensamiento estratégico. Trabajo con plataformas digitales. Habilidades sociales.
Reto 10 Curso 2022-2023	**Proyecto Reciclaje UA Aprendo, Reciclo, Juego Plan de Marketing**	La utilización de técnicas de Marketing Social, Comunicación y RRSS permiten llevar a cabo la operación de llenado de cajas de reciclaje y aumentar su visibilidad en las RRSS, además de la creación de una aplicación móvil. Esta aplicación se plantea con el objetivo de que el alumnado pudiera jugar registrando las unidades de material escolar que habían recogido, que después se convertirían en peso. Esta aplicación fue solamente una *demo* que duró el mismo tiempo que el cuatrimestre por su elevado coste de mantenimiento pagado por el profesorado.	Aprendizaje basado en la acción. Aprendizaje colaborativo. Gamificación.	Trabajo en equipo. Trabajo colaborativo Trabajo con plataformas digitales.

Desarrollo de la experiencia

Con este enfoque multi metodológico, los estudiantes de los distintos cursos académicos (entre 120 y 250 estudiantes por curso y unos 40 por grupo, dependiendo del plan de estudios que estuviera vigente, organizados en equipos de entre 4 y 6 personas) han ido trabajando en equipos colaborativos para abordar los retos planteados cada año, siendo éstos de distinta tipología según la etapa en la que se encontraba el Proyecto. La experiencia consta de 10 prácticas, transformadas en 10 retos, y éstas, según el curso académico, se han ido realizando en distintas semanas del cuatrimestre referidas a la parte teórica a la que estaban vinculadas.

Los retos anuales para alcanzar el objetivo han sido diseñados según las guías docentes y derivados del entorno en el que se encuentra la universidad: un lugar en el que se utiliza material de escritura que hasta ahora no se ha reciclado, que además promueve los valores sociales y medioambientales. Los retos planteados han sido más o menos abiertos, con instrucciones claras,

pero no cerradas para poder llevarlos a cabo, y no tenían una única solución correcta, al contrario, los cientos de estudiantes a lo largo de los años han aportado distintas soluciones de todo tipo lo que ha ido fomentando su trabajo colaborativo, el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, curso tras curso. La Tabla 1 contextualiza los retos y se vinculan a la materia de la asignatura en la que se han ido planteando a lo largo de los cursos, cuestiones sobre las que se profundiza a continuación.

Reto nº 1: Materia Marketing y consumismo. Curso 2014-2015. El reto consistió en pensar en una empresa que estuviese aplicando un enfoque de marketing social. Al principio, se descartaron multitud de empresas a las que de forma recurrente acudían los estudiantes para solucionar dicha práctica. El reto se resolvió a raíz de forzarlos al pensamiento crítico: un grupo dio con una empresa llamada Terracycle (https://www.terracycle.com/), que se planteaba empezar a reciclar bolígrafos y material de escritura inservible. Este grupo, junto al apoyo de la profesora, pusieron en marcha el Proyecto de reciclaje de material de escritura con una pequeña caja de cartón en el aula, diseñada para tal fin. En aquel momento comenzaron los obstáculos: -¿dónde se dejaba la caja con los materiales de escritura tras acabar el cuatrimestre?-, -¿Quién vaciará la caja?,- ¿Qué se hará con lo que se recoja?- Se resolvieron solicitando los permisos y se colocaron sendas cajas piloto en la Biblioteca General y en la Sala 24h. Esas cajas estuvieron desde el 2014 hasta 2017. Los resultados fueron que durante ese período de tiempo, en silencio, se recogieron 25 kg. de material inservible. Mientras tanto, en paralelo en esos años se trabajaron otros retos vinculados con el proyecto.

Reto nº 2: Materia Política del Producto. Curso 2015-2016. El reto se planteó en el tercer y último bloque de la asignatura dedicado al marketing mix. El desafío, centrado en el tema de producto, consistió en diseñar una caja para reciclar el material de escritura inservible que se utilizaría posteriormente en todos los edificios del campus, un total de quince. La resolución del reto implicó multitud de propuestas de cajas de todo tipo, muchas de las cuales no encajaban ni en tamaño, ni forma, ni materiales. El reto lo resolvió uno de los grupos ganadores con la idea de utilizar una caja exactamente igual en forma y tamaño a las cajas oficiales de papel y plástico de Ecoembes. Esta organización española sin ánimo de lucro, desde 1996, gestiona el reciclaje de los residuos que se depositan en los contenedores azul y amarillo de nuestro país. Los propios estudiantes contactaron con la empresa para hacer que la propuesta de caja tuviese las mismas características (dimensiones, materiales) pero en distinto color (blanco sobre negro). El alumnado también se aseguró de que el prototipo diseñado mantuviese las exigencias de la UA: texto en los dos idiomas vehiculares (valenciano y castellano), tener un coste asequible e incluir los logos de todos los participantes. Como resultado se obtuvieron las cajas que se utilizarían posteriormente a lo largo del Proyecto.

Reto nº 3: Materia Publicidad a través del Diseño de un Anuncio. Curso 2016-2017. En la última práctica del curso se planteó un nuevo reto: un concurso que consistía en realizar un *spot* de treinta segundos con el objetivo de visibilizar el proyecto y motivar al alumnado a interesarse por el reciclaje y la sostenibilidad mediante actividades dinámicas, y que a la vez diera a conocer la futura instalación de las cajas en los edificios del campus. El concurso se lanzó de forma oficial para toda la UA, a un total de 25.835 estudiantes en el curso académico 2016-2017 (UA, 2017) siendo el premio una tablet; además, para los alumnos de marketing también implicaba la nota de la práctica (véase De-Juan-Vigaray, González-Gascón y Lorenzo-Álvarez, 2018). Los resultados de este reto fueron creativos anuncios que entraron a concurso correspondiéndose, finalmente, con las propuestas únicamente de los estudiantes del Grado en Economía por ser quienes cumplían las bases indicadas en la convocatoria. El spot ganador se puede visualizar en https://www.youtube.com/watch?v=u_U1I1fALTM

En paralelo, se determinó la ubicación final de los contenedores de reciclaje. Esta tarea implicaba solicitar una autorización a todos los decanos de las facultades y edificios del campus alicantino; una ardua labor debido a los largos tiempos de tramitación de los permisos (comentar como incidencia que se tardó más de 1 año en conseguirlos todos). Durante el año que los responsables de los edificios tardaron en responder a la propuesta, se originó un nuevo reto, y, con ello, una nueva práctica que llevar a cabo.

Reto nº 4: Materia Marketing social. Curso 2017-2018. Hasta este curso académico y todavía con las cajas piloto, se habían recogido 28,65 kg de material de escritura inservible. El destino de todo ese material era su posterior envío a Madrid, a la empresa Terracycle. Por cada pieza válida recogida, la empresa otorgaría puntos que, posteriormente, se podrían canjear por dinero para donar a una organización sin ánimo de lucro de nuestra elección, todo ello con el fin de contribuir tanto al medioambiente como a causas sociales.

Así, el reto de este curso, a través de la metodología del aprendizaje servicio, consistió en elegir una asociación adecuada a la cual podría ir destinado el dinero recaudado (De-Juan-Vigaray et al. 2020). La incidencia con la que nos encontramos fue que las soluciones de los grupos (e.g. donar a la Cruz Roja, a la asociación de gatos de la UA, a Cáritas), en las que los alumnos deberían haber ejercido el pensamiento crítico, no alcanzaron los estándares deseados. Por tanto, no se pudo dar una correcta solución al reto y no se encontró ninguna asociación a través de las propuestas del alumnado. De tal forma (y todavía sin todos los permisos de los edificios), la práctica se repitió en el curso siguiente endureciendo los criterios de evaluación y las exigencias del reto para buscar una asociación adecuada.

En aquel período de tiempo, el proyecto recibió el apoyo de los Vicerrectorados de Campus y Sostenibilidad, así como del Vicerrectorado de Estudiantes y del Consejo de Estudiantes de la UA (CEUA), se firmaron los respectivos permisos y se comenzaron a colocar contenedores por los diferentes edificios a finales de junio de 2017.

Como resultado del reto y tras recibir numerosas propuestas, finalmente, se optó por colaborar con la mencionada Asociación ANDA. Los valores de esta asociación se ajustaban a los valores promovidos por las directrices de la asignatura y de la UA, como la autodeterminación, la igualdad, la inclusión o la transparencia, entre otros. Además, se destacó que la Asociación ANDA se encuentra ubicada en San Vicente del Raspeig, como lo está la UA, y está dirigida a toda la provincia de Alicante, como también lo está la universidad.

Esta solución sí permitió llevar a cabo un aprendizaje basado en la acción (la búsqueda adecuada aplicando el pensamiento crítico) y de servicios para la comunidad, y aquella recaudación de fondos podía ser de ayuda para esta organización. Los estudiantes mejoraron su aprendizaje y adquirieron las competencias necesarias (De-Juan-Vigaray, Lorenzo-Álvarez y González-Gascón, 2019).

Reto nº 5: Materia Comunicación y Street Marketing. Curso 2018/2019. Este reto consistió en que los estudiantes llevasen a cabo, durante todo el cuatrimestre, diversas acciones de comunicación a la comunidad universitaria sobre el Proyecto. Debían utilizar distintas herramientas de marketing, a través del aprendizaje basado en la acción, con el objetivo de dar a conocer los contenedores de recogida de material de escritura, así como su localización, para conseguir que se llenasen.

Las soluciones al reto fueron muy variadas, desde la aplicación de técnicas de *street marketing* a los contenedores (véase la Imagen 1) al diseño de piezas de *merchandising* (véase la Imagen 2) aprendiendo sobre logos, imágenes y otras técnicas para la realización de espacios publicitarios como banners, roll ups, etc. (véase la Imagen 3). El resultado fue muy satisfactorio, llegando a obtenerse durante aquel curso 83,18 kg de material de escritura para reciclar.

Reto nº 6. Materia Comunicación a través de un Concurso de *Nicks* *(nombre de usuario, alias o apodo que se usa para las cuentas en redes sociales)* **y *Hashtags (****término asociado al asunto que se desea indexar en redes sociales, insertando el símbolo de numeral (#) antes de la palabra, frase o expresión).* **Curso 2019/2020.** El reto se planteó también a principio de curso y consistió en crear, a través del trabajo colaborativo, un *hashtag* que representara el reciclaje de la UA en todas las redes sociales: Instagram, Facebook, YouTube, Twitter y TikTok (véase De-Juan-Vigaray et al., 2020; González-Gascón, De-Juan-Vigaray y Lorenzo-Álvarez, 2020). Hasta el momento, la UA carecía de *nick* y de *hashtags* específicos para hacer referencia al reciclaje. Finalmente, tras multitud de respuestas, el reto fue resuelto con las votaciones de los estudiantes, del profesorado y con la supervisión del Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad de la UA. Los alumnos que propusieron el nombre de usuario: *ReciclaUa* y los *hashtags #ReciclaUa* junto con *#Tusbolisalnegro y #Cadabolicuenta* fueron los ganadores. Como resultado se obtuvieron los mencionados *nick* y *hashtag*. También se solicitaron y consiguieron los permisos oficiales para su posterior utilización.

Imagen 1. Acciones y creaciones de los alumnos en la práctica de Street Marketing



Fuente: Cc_by_mayodejuan_cajas_proyecto_reciclaje

Imagen 2: Bolígrafos para promocionar el proyecto Reciclar es Bello



Fuente: cc_by_mayodejuan_merchandising_proyecto_reciclaje

Imagen 3. Resultados del Reto nº 5: creación de roll-up del Proyecto



Fuente: cc_by_mayodejuan_accionesfueraalula_proyecto_reciclaje

Imagen 4. Resultados de la práctica de nicks y hashtags



Fuente: cc_by_mayodejuan_nickhashtagenclase_proyecto_reciclaje

Reto nº 7: Materia Diseño de Estrategias de Penetración de Mercado. Curso 2019-2020. Este reto se centró en un problema recurrente: las personas no saben que el material de escritura se puede reciclar y la población tira cualquier tipo de objeto a las cajas negras pensando que son papeleras (comida, papeles, basura). Esto es, en términos de marketing los clientes desconocen el nuevo servicio ofrecido por la UA a la sociedad y no lo saben utilizar. Por tanto, se planteó que el alumnado diseñara estrategias para subsanar esta situación. El objetivo era doble: concienciar a las personas para que llenasen los contenedores con material de escritura y no con otros desechos y conseguir que la comunidad universitaria reciclara más: el lema fue "recicla material de escritura y no basura".

Para conseguir el reto se aplicó el aprendizaje colaborativo como en los cursos anteriores, pidiéndoles creatividad. Finalmente, los resultados obtenidos (en línea con la imagen 1, junto con organización de concursos de diversa índole, acciones informativas, etc…) permitieron recoger durante este curso académico 76,86 kg. de material de escritura.

Reto nº 8: Materia Diseño de Estrategias a través de la Conquista de Nuevos Mercados. Curso 2020-2021. Este reto consistió en plantear al estudiantado la búsqueda de nuevos mercados (como hacen las empresas para vender sus productos) donde el planteamiento volvió a ser el aprendizaje basado en la acción. El reto se resolvió aplicando el pensamiento crítico y comenzaron a buscar potenciales nuevas ubicaciones donde instalar nuevos contenedores. Como resultado de ello se recuperaron algunos diseños de los contenedores del Reto 2 del curso 2015-2016 y se crearon otros nuevos modificando algunas cajas de zapatos para crear diseños acordes con la imagen corporativa del proyecto Reciclar es Bello (véase la Imagen 4). El potencial de estas cajas residía en que su coste era inferior a las cajas originales, pero igualmente efectivas, ya que facilitan el reciclado por parte de la comunidad universitaria y de sus sedes colaboradoras.

Se comenzó entonces a gestionar nuevos contratos oficiales con colegios e institutos (véase la Tabla 2), extendiendo el proyecto por toda la provincia de Alicante con las llamadas "sedes" (nuevos mercados). Como resultado, con esta práctica se consiguieron recaudar 45 kg de material de escritura. Posteriormente, esta iniciativa dio pie a que, paulatinamente, se incorporasen al proyecto, con cajas oficiales, nuevas instituciones interesadas (véase la Tabla 2). A partir de entonces y cada año siguen sumándose nuevas sedes.

Imagen 4. Cajas Sede de tamaño pequeño creadas por alumnos para acceder a nuevas localizaciones



Fuente: cc_by_mayodejuan_cajas_sede

Tabla 2. Sedes colaboradoras en el Proyecto Reciclaje de material de escritura

Cajas instaladas	Tamaño	Centro	Lugar	Población
1	Grande	CEIP	El Faro	Alicante
2	Grande	CEIP	Rodolfo Tomás Samper	El Altet
3	Grande	CEIP	El Palmeral de Elche	Elche
4	Grande	CEIP	San Gabriel	Alicante
5	Grande	CEIP	José Ramón García Antón	San Vicente
6	Grande	CEIP	Azorín	Santa Pola
7	Grande	CEIP	Maria Magdalena	Novelda
8	Grande	CEIP	La Marina	Elche
9	Grande	CEIP	Isla Tabarca	Alicante
10	Grande	IES	Gabriel Miró	Orihuela
11	Grande	IES	Cabo de las Huertas	Alicante
12	Grande	IES	LLoixa	San Juan Pueblo
13	Grande	IES	Fray Ignacio Barrachina	Ibi
14	Grande	IES	Bahía de Babel	Alicante
15	Grande	IES	Cap de l'Aljub	Santa Pola
16	Grande	IES	San Vicente	San Vicente

17	Grande	IES	Antonio Serna	Albatera
18	Grande	IES	Las Espeñetas	Orihuela
19	Grande	IES	La Torreta	Elche
20	Grande	IES	Azud de Alfeitamí	Almoradí
21	Grande	IES	Marina Baixa	Villajoiosa
22	Grande	IES	IES María Blasco	San Vicente
23	Grande	IES	Leonardo Da Vinci	Alicante
24	Grande	IES	Figueras Pacheco	Alicante
25	Pequeña	IES	José Maruhenda Prats	Pinoso
26	Grande	IES	Pare Vitòria	Alcoy
27	Grande	IES	Santa Pola	Santa Pola
28	Grande	INST. PRIV.	Escuela Europea Alicante	Alicante
29	Grande	INST. PRIV.	Villa Universitaria	San Vicente
30	Grande	INST. PRIV.	Liceo Frances	Campello
31	Pequeña	INST. PUB.	Ayuntamiento Tárbena	Tárbena

Leyenda: CEIP: Colegio de Educación Infantil y Primaria; IES: Instituto de Educación Secundaria Obligatoria; INST. PUB: Institución pública; INST. PRIV.: Institución privada;.

Reto nº 9: Materia Plan de Marketing a través del Proyecto de Reciclaje. Curso 2021/2022. Este reto se desarrolló de forma global, que abarcaba todo el temario (desarrollar un plan de marketing) estando inmerso en conseguir a la misma vez, el ODS#12, que pretende promover a las empresas, consumidores e industrias para que reciclen y reduzcan los desechos. Además del aprendizaje de contenidos sobre el plan de marketing el principal objetivo era llevar a cabo acciones que consiguieran llenar los contenedores de reciclaje de material de escritura y aumentar su visibilidad en las redes sociales de la universidad, recuperando los logros de los retos previos.

Se resolvió a través del aprendizaje basado en la acción, el aprendizaje cooperativo y el trabajo en equipo y con plataformas digitales, junto con el pensamiento estratégico y las habilidades sociales. Como resultado de este reto se consiguieron recaudar durante el curso un total de 78,47 kg de material.

Reto nº 10: Proyecto de Reciclaje: Aprendo, a hacer un plan de marketing, reciclo y juego. Curso 2022/2023. El reto de este curso pretendía que los estudiantes aprendieran dinámicamente, a través de la gamificación, impulsándoles a llenar los contenedores de material de escritura y a colaborar con la sociedad mediante la ayuda a la Asociación ANDA. Para ello, la forma de resolver el reto fue utilizar una aplicación móvil en formato concurso que motivara al llenado de los contenedores. Concretamente, una estudiante de Informática realizó para su Trabajo Fin de Máster una aplicación de reciclaje (véase la Imagen 5). La coordinación entre el profesorado de ambas carreras permitió trasladar la idea de la estudiante a una aplicación real que fue utilizada durante el cuatrimestre aplicando la gamificación y el aprendizaje-servicio.

Para resolver el reto se crearon equipos colaborativos entre distintos grupos de distintas clases (de mañana y tarde) con contenedores comunes que debían reciclar el mayor número de material posible, trabajando colaborativamente y aumentando a su vez la visibilidad del Proyecto. Sabemos que la gamificación motiva al estudiantado y lo vuelve más participativo (Rodriguez-Calzada, 2021). Y así fue, los resultados del reto arrojaron un total de 61,71 kg de material recogido con este método.

Imagen 5. Aplicación de reciclaje "ReciclaUa".



Fuente: cc_by_mayodejuan_appreciclaje

VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Grado de satisfacción del alumnado

La utilidad del proyecto de reciclaje de escritura, su labor social y el aprendizaje que este supone se plasma en las opiniones recibidas por el alumnado tras la realización de las diferentes actividades. Por un lado, los estudiantes creen que es una buena metodología para practicar los contenidos de la asignatura, ya que es un estudio de caso real para aprender e introducirse en el mercado de trabajo. Por su parte, la Red Docente vinculada al proyecto ha publicado cada curso académico las memorias de actividad (véase De-Juan-Vigaray et al., 2017 a modo de ejemplo) y en ellas se reflejan con más detalle todos los resultados y las publicaciones derivadas de las mismas, siendo estos durante todos los cursos convergentes: el estudiante ha aprendido a realizar un plan de marketing, los conceptos básicos de la asignatura, ha colaborado con la sociedad y el medio ambiente y está en mayor o medida, satisfecho con todo ello y su aprendizaje.

A continuación, se muestran algunas observaciones de los estudiantes del último reto, que son coincidentes con las opiniones realizadas en cursos previos:

> *"Gracias a este trabajo hemos aprendido cómo elaborar un plan de marketing y plasmarlo en la realidad, es un ejemplo claro que se usa usualmente en las empresas" (Grupo X, 2022-2023).*

Además, los estudiantes reconocen que adquieren nuevas habilidades y conocimientos, especialmente colaborando con otros compañeros:

“En general hemos aprendido muchas cosas, sobre todo en grupo, como, por ejemplo, la importancia de la coordinación, comunicación, cooperación, conceptos de marketing [...] además, nos ha ayudado a aprender y estar más preparados para el futuro” (Grupo Y, 2022-2023).

Por otro lado, se resalta la capacidad de aprendizaje mediante actividades basadas en la acción alejándose de los métodos tradicionales de enseñanza utilizados en las otras asignaturas del grado:

“Gracias a la App ReciclaUA hemos podido tener un mayor control en todo momento y ha sido de gran utilidad, ha funcionado muy bien. Al principio tuvimos un pequeño problema con las fotos, pero no ha sido nada de gran importancia. Por otro lado, agradecer a toda la coordinación de marketing porque ha sido muy útil este trabajo y nos ha demostrado que divirtiéndonos también se puede aprender, nos ha gustado mucho y hemos aprendido los conceptos fundamentales de estos temas” (Grupo X, 2022-2023).

Con estas prácticas, los estudiantes no sólo adquieren nuevos conocimientos, sino que también disfrutan de un aprendizaje dinámico, original y enriquecedor que les saca del aula y promueve su interacción social (véase la Imagen 6):

“Ha sido toda una experiencia positiva y muy divertida” (Grupo W y Z, 2022-2023).

“En general el trabajo nos ha parecido bastante novedoso y original ya que nunca habíamos trabajado de esta forma y nos resulta una buena manera de trabajar distinta a la que estamos acostumbrados. Además, es una buena opción para comenzar a pedir favores como es el caso de la empresa que nos ha ayudado, ya que en el futuro seguramente dependamos de alguno de estos favores que nos puedan hacer” (Grupo W y Z, 2022-2023).

Asimismo, este tipo de actividades fomenta y fortalece el trabajo en equipo y la colaboración, permitiendo el desarrollo de nuevas habilidades, como la estimulación interactiva y la responsabilidad de los miembros del grupo o clase. También promueve una mayor comunicación entre las personas involucradas:

“Pensamos que ha sido una práctica muy provechosa y además ha sido gratamente divertida, ha hecho reforzar los lazos entre los dos grupos, los W y los Z” (Grupos W y Z, 2022-2023).

“Hemos intentado repartir el trabajo, en función de las fortalezas de cada uno” (Grupos W y Z, 2022-2023).

“Cuando hemos puesto en común el resultado de la práctica, casi unánimemente hemos destacado, el aprendizaje de nuevos materiales para reciclar. Hasta ahora, reciclábamos en mayor o menor medida, papel, cartón, plásticos, vidrio, ropa, en algún caso aceite, pero investigando en el reciclaje hemos descubierto que también se puede reciclar material de papelería y oficina, tóner y pequeño material eléctrico” (Grupos W y Z, 2022-2023).

Imagen 6: Alumno en el servicio de cartería de UA pesando los materiales de escritura recogidos de los contenedores





Fuente: cc_by_grupo Z_pensandomaterial_proyecto_reciclaje_2023

"Podemos considerar que hemos invertido unas 12 horas en esta actividad, muchas de las cuales compartidas entre varios de los miembros de la gran familia -XY-" (Grupos W y Z, 2022-2023).

Impacto social y medioambiental del proyecto

Desde 2014 se lleva a cabo la iniciativa Reciclar es Bello con el objetivo de fomentar el reciclaje de material escolar de las instituciones educativas colaboradoras, en general y, en particular, en la Universidad de Alicante.

Uno de los objetivos del proyecto es transitar de una economía lineal, donde se extrae la materia prima, se produce el producto, se consume y se desecha, hacia una economía circular (véase la Imagen 7). En esta nueva economía se busca reducir la generación de residuos y fomentar el uso sostenible de los recursos naturales. El proyecto de reciclaje Reciclar es Bello coincide en muchos puntos con esta economía circular, ya que, el material de escritura recogido en los contenedores instalados en los distintos edificios de la universidad, así como en otros centros educativos y otras instituciones públicas y privadas, es enviado a la empresa Terracycle, encargada de convertirlo en utensilios y productos para exteriores y jardinería, dándole una nueva vida a lo que, originalmente, fue material de escritura. En definitiva, el proyecto Reciclar es Bello se complementa con la economía circular, promoviendo la sostenibilidad y la reducción de residuos.

Imagen 7. Diferencia entre una economía lineal y una economía circular.



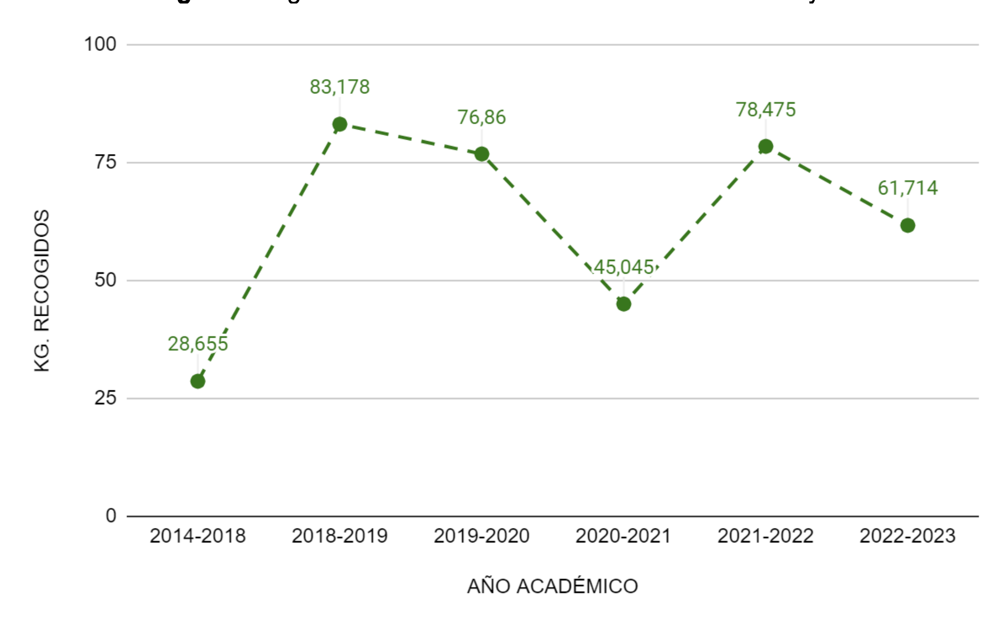
Fuente: https: wordpress.com/2021/05/17/la-economia-circular-presente-y-futuro/

Como bien se ha mencionado en apartados anteriores, Terracycle es la empresa colaboradora para poder reciclar el material inservible. Esta institución sin ánimo de lucro cuyo patrocinador es la empresa BIC, canjea por puntos y después éstos por dinero para donar a la asociación elegida por cada centro reciclador. Hasta el 1 de julio de 2023 la fórmula para canjear los kilos recogidos consistía en acumular piezas para conseguir puntos: Cada pieza un punto y 10.000 puntos equivalen a 10 euros. Los envíos consiguen puntos si superan más de 20 kilogramos (véase la Tabla 2). Sin embargo, las políticas de la empresa Terracycle han cambiado, estableciendo actualmente que por cada kilogramo de material que reciban, otorgarán 50 puntos a los miembros del programa.

El Proyecto de reciclaje de material de escritura lleva acumulando kilogramos de material desechable desde el año 2014, a pesar de ello, no es hasta 2020 que se comienza a enviar todo el material acumulado a Terracycle. Desde ese año hasta la actualidad, el proyecto ha enviado a Madrid, a dicha institución, un total de 561,1 kilogramos de material inservible (véase la Figura 1), de los cuales han sido válidos 537,26 kilogramos, una vez filtrados para su posterior reciclaje. Asimismo, desde dicho año se han logrado recaudar un total de 4.776 puntos (véase la Tabla 3); el dinero obtenido ha sido donado en su totalidad a la Asociación ANDA. Además, en 2023 con la participación en el Programa de reciclaje de instrumentos de escritura, Terracycle ha recaudado a nivel europeo un total de 840,000 euros destinados a causas benéficas (Terracycle, 2023).

Los resultados que se han obtenido en los diferentes retos a los que se ha enfrentado el proyecto Reciclar es Bello han sido muy buenos, logrando recoger una cantidad significativa de material escolar que de otra manera hubiesen acabado en la basura, en la calle, o en el mar, afectando de manera negativa al medio ambiente.

Figura 1. Kg. de material de escritura enviados a Terracycle



Fuente: Elaboración propia a través de los datos obtenidos en la base de datos del proyecto Reciclar es Bello.

Tabla 3. Historial de puntos conseguidos con el Proyecto Reciclaje

Fecha de canje	Destinatario de puntos	Número de puntos

27/04/2020	Asociación ANDA	2000
27/04/2020	Asociación ANDA	15233
21/12/2020	Asociación ANDA	1000
21/04/2021	Asociación ANDA	4028
18/01/2022	Asociación ANDA	18215
05/04/2023	Asociación ANDA	4300
TOTAL		4.4776

Fuente: https://www.terracycle.com/es-ES/account/points#

CONCLUSIONES

Las metodologías de aprendizaje activo ponen al estudiante en el foco del proceso, centrándose en su capacitación holística. Así, el estudiantado tiene un mayor y mejor aprendizaje al enfrentarle a problemas reales y retarle a buscar soluciones creativas y viables, al mismo tiempo que combina los conceptos básicos de una asignatura del Grado de Economía con el ODS #12, que hace referencia a producir y consumir responsablemente. Este planteamiento les ha permitido comprender la aplicabilidad de lo que estaban aprendiendo, y adquirir al mismo tiempo, nuevas habilidades prácticas y competencias que podrán aplicar en diferentes contextos futuros. A continuación se detallan las diferentes habilidades que han mejorado el estudiantado: creatividad, trabajo colaborativo, pensamiento crítico, autonomía y resolución de problemas.

En primer lugar se encuentra el fomento de la creatividad, como puede observarse en la Imagen 1, han interactuado con la comunidad universitaria, incluso involucrando en el proyecto a sus antiguos colegios e institutos. El estudiantado ha trabajado de manera colaborativa, no sólo con sus compañeros de clase, sino también con otros los de otros grupos de la asignatura en diferentes turnos (mañana y tarde). A través de la comunicación, han compartido ideas y han aprendido unos de otros con el objetivo de lograr metas comunes (véase la Imagen 8). Estas habilidades de creatividad y colaboración son esenciales en el mundo actual, donde la capacidad de adaptarse y enfrentar retos complejos es especialmente valiosa tanto en entornos laborales como sociales.

El estudiantado también ha mejorado su pensamiento crítico puesto que ha tenido que enfrentarse a retos complejos, analizando información, evaluando diferentes enfoques y tomando decisiones críticas y fundamentadas. Asimismo, también ha interactuado con el entorno exterior (e.g. Ecoembes, vicerrectorados…).

Adicionalmente, la motivación intrínseca del estudiantado se ha fortalecido a través de los desafíos estimulantes que han logrado mantener su compromiso con el aprendizaje. La satisfacción al superar los retos y encontrar soluciones exitosas ha mejorado también su autoconfianza y su interés por aprender. Además, en relación con ello hemos comprobado que han adquirido habilidades de resolución de problemas y han desarrollado mayor responsabilidad en proyectos a través de los desafíos que han enfrentado durante las prácticas realizadas. Estas nuevas capacidades son esenciales para lograr el éxito académico y profesional.

Según los resultados obtenidos, podemos afirmar que, a través de diversas prácticas y tipologías de aprendizaje llevadas a cabo en los distintos cursos académicos, se ha logrado fomentar la conciencia ambiental y el compromiso tanto de los estudiantes como del profesorado

en la gestión de residuos de material escolar. Ellos han sido colaboradores activos a lo largo de todo el Proyecto Reciclar es Bello. Además, gracias al proceso de reciclaje, se ha contribuido a causas sociales, promoviendo la sostenibilidad, y apoyando a la asociación ANDA mediante los fondos recaudados durante todo el Proyecto.

En cuanto a qué metodologías han funcionado mejor y cuáles no han sido tan fructuosas hemos de indicar que el aprendizaje colaborativo ha sido absolutamente necesario para llevar a cabo la experiencia a lo largo de tantos años y ha estado presente constantemente. El resto de metodologías han funcionado excepcionalmente bien, especialmente las metodologías basadas en la acción y, por descontado, en retos. Las metodologías de aprendizaje basada en problemas y en servicio, junto con la gamificación a través de una aplicación móvil son las que menos se han utilizado, pero no por ello han sido menos efectivas.

Imagen 8. Alumnado trabajando en equipo para realizar las tareas del proyecto.





Fuente: cc_by_mayodejuan_vacioymontocajas_proyecto_reciclaje_2022

En suma, y respondiendo a las preguntas de investigación sobre si es posible que el marketing pueda lograr que se consuma de una forma responsable, con conciencia, colaborando con el medio ambiente y con una causa social, la respuesta es, sin duda, afirmativa. Las metodologías de aprendizaje activo utilizadas han jugado, de forma convergente, un papel crucial en el desarrollo de habilidades relevantes, promoviendo en el estudiantado las competencias de creatividad, trabajo colaborativo, pensamiento crítico, autonomía y resolución de problemas, preparándolo para desafíos no solo del mundo actual, si no para los desafíos que enfrentarán en sus futuras carreras profesionales.

LIMITACIONES Y OBJETIVOS FUTUROS DEL PROYECTO

La experiencia llevada a cabo si bien ha sido con el mismo tipo de alumnado que sí tenían las mismas características (no sabían hacer un plan de marketing, no tenían formación en temas de sostenibilidad, no sabían que el material de escritura se puede reciclar) ha sido realizada con distintas personas cada año. Es cierto también que los medios al alcance de los estudiantes no han sido los mismos desde 2014, aunque a modo de anécdota al profesorado le sorprendió mucho que en el curso 2022/2023 para dar visibilidad al proyecto, en lugar de utilizar a fondo las RRSS los estudiantes decidieron hacer carteles y folletos para los parabrisas de los coches tal y como se había hecho varios años atrás. Pero qué duda cabe que la motivación del alumnado y el hecho de ser momentos diferentes en el tiempo (e.g. el año de pandemia) ha podido también influir en los resultados tanto académicos como de recogida de material.

Uno de los objetivos futuros propuestos es conseguir que el contenedor de escritura pueda instalarse como una aplicación más de la plataforma UaCloud para que pueda ser reconocida por los estudiantes y docentes de todo el centro universitario. Asimismo, los trabajos e investigaciones que pueden derivarse de esta iniciativa son múltiples. Por ejemplo, futuros trabajos de fin de grado o de fin de máster pueden estar dirigidos a conocer mejor el perfil del estudiante reciclador o el porqué del desinterés por hacerlo, que colectivo universitario recicla más y conocer la opinión de los centros colaboradores con la experiencia educativa.

También se pueden realizar trabajos co-tutelados con profesorado de otras disciplinas (e.g. ingeniería química, ingeniería informática) que permitan conocer más y mejor el destino y reciclaje de los materiales o futuras mejoras en la aplicación para su mejor gestión. Nuevas investigaciones pueden dirigirse a conocer un modelo que pueda ser explicativo del comportamiento de reciclaje de este tipo de productos hasta ahora desconocido por el gran público.

REFERENCIAS

Albort-Morant, G., Masero-Moreno, I. C., & Montero-Benavides, P. (2022). Combination of active methodologies to promote confidence in the preparation and defense of the bachelor's dissertation. A study in the degree of finance and accounting. *Journal of Management and Business Education*, 5(4), 319–344. https://doi.org/10.35564/jmbe.2022.0019

Aragonés-Jericó, C., & Canales-Ronda, P. (2022). Agile learning in marketing: Scrum in higher education. *Journal of Management and Business Education*, 5(4), 345–360. https://doi.org/10.35564/jmbe.2022.0020

Barrenetxea, M., Barandiaran, M. & Mijangos, J.J. (2021). Formando egresados universitarios comprometidos con el bien común: Elaboración de retos asociados a la Agenda 2030. *XV Congreso Internacional de Teoría de la Educación* (CITE 2020+1).

Branda, L. A. (2009). El aprendizaje basado en problemas. De herejía artificial a res popularis. *Educación Médica*, 12(1), 11-23. https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v12n1/revision.pdf

Carrero Márquez, O. (2021). The marketing of all things. *Journal of Management and Business Education*, 4(1), 1–11. https://doi.org/10.35564/jmbe.2021.0006

De-Juan-Vigaray, M. D., González-Gascón, E., Cachero, C., Lorenzo-Álvarez, [...] (2017) Investigación+Docencia+Innovación. RED IDOi: Speaking Library (III) & Proyecto Reciclaje: Marketing. En R. Roig-Vila, J.M. Antolí-Martínez, A. Lledó-Carreres & N. Pellín-Buades (Eds.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria.* 2484-2488. Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación. http://hdl.handle.net/10045/73572

De-Juan-Vigaray, M.D., González-Gascón, E., Lorenzo-Álvarez, C., Miñano-Muñoz, S., [...] (2020). Investigación+Docencia+Innovación. RED IDOi: Proyecto Reciclaje (IV): ABA y ApS para el aprendizaje de herramientas de comunicación en Redes Sociales, Marketing social y Street

Marketing. En R. Roig-Vila, J.M. Antolí-Martínez, R.Díez-Ros & N. Pellín-Buades (Eds.) *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria.* 865-868. Instituto de Ciencias de la Educación de la Universitat de Alicante. http://hdl.handle.net/10045/110633

De-Juan-Vigaray, M.D., Lorenzo-Álvarez, C. & González-Gascón, E. (2019). ABA y ApS: innovando, aprendiendo, adquiriendo competencias y ¡reciclando material de escritura! Una experiencia educativa de marketing social. En R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*. Barcelona: Ediciones Octaedro. 506-517. http://hdl.handle.net/10045/98731

De-Juan-Vigaray, María D., González-Gascón, E. & Lorenzo Álvarez, C. (2018). Un concurso de spots publicitarios como práctica de aprendizaje experiencial, para promover el reciclaje en la universidad. En: Roig-Vila, Rosabel (ed.). *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior*. Barcelona: Octaedro. ISBN 978-84-17219-25-3, 148-15.

Erdmann, A., García-Monleón, F., & Nuñez-Canal, M. (2022). Enhancing Entrepreneurial Skills through Co-opetitive learning experience: A Case Study in a Spanish University. J*ournal of Management and Business Education*, 5(2), 76–96. https://doi.org/10.35564/jmbe.2022.0006

Felten, P., & Clayton, P. H. (2011). Service‐learning. *New directions for teaching and learning*, 2011(128), 75-84. https://doi.org/10.1002/tl.470

Galeana (2019). El-aprendizaje-basado-en-proyectos (500historias.com)

Gallagher, S. E., & Savage, T. (2020). Challenge-based learning in higher education: an exploratory literature review. *Teaching in Higher Education*, 1-23. https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1863354

Gómez-Zermeño, M. (2017). Massive Open Online Courses as a Digital Learning Strategy of Education for Sustainable Development. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*. 8(3), 577-589. https://doi.org/10.13044/j.sdewes.d7.0311

González-Gascón, E., De-Juan-Vigaray, M.D. & Lorenzo-Álvarez, C. (2020). Aplicación de IAP con metodología ABA-ApS en la formación de marketing, como estrategia para implementar un proyecto de reciclaje con uso de las RRSS. En R. Roig-Vila, (Ed.). *La docencia en la Enseñanza Superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas*. Barcelona: Octaedro. 202-213. http://hdl.handle.net/10045/110179

Guitart, M. E. (2011). Del “Aprendizaje Basado en Problemas” (ABP) al “Aprendizaje Basado en la Acción” (ABA). Claves para su complementariedad e implementación. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 9(1), 145-157. http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/574

Hansen-Rojas, G. (2010). Aprendizaje por la acción, un principio pedagógico para la educación general y la formación técnico profesional. Cooperación Alemana para el Desarrollo GTZ, Red Sectorial Mercosur y Países Andinos. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Jerzembek, G. S., & Murphy, S. (2013). A narrative review of problem-based learning with school-aged children: implementation and outcomes. *Educational Review*, 65(2), pp. 206- 218. https://doi.org/10.1080/00131911.2012.659655

Laal, M., & Ghodsi, S. M. (2012). Benefits of collaborative learning. *Procedia-social and behavioral sciences*, 31, 486-490. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.091

Leijon, M., Gudmundsson, P., Staaf, P., & Christersson, C. (2021). Challenge based learning in higher education–A systematic literature review. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(5), 609-618. https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1892503

López Gómez, E. (2010). Martínez, M. (ed.) (2008). Aprendizaje, servicio y responsabilidad social de las universidades. Barcelona: Octaedro-MEPSYD, 223 pp. *Estudios sobre Educación*, 19, 307. https://doi.org/10.15581/004.19.4643

Lu, J., Bridges, S. M., & Hmelo-Silver, C. E. (2014). *Problem-Based Learning*. Cambridge University Press eBooks, 298-318. https://doi.org/10.1017/cbo9781139519526.019

Martínez, M. (ed.) (2008). Aprendizaje, servicio y responsabilidad social de las universidades. Barcelona: Octaedro-MEPSYD. *Estudios sobre educación*, 19, 307. https://doi.org/10.15581/004.19.4643

McDougle, L. M., & Li, H. (2023). Service-learning in higher education and prosocial identity formation. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 52(3), 611-630. https://doi.org/10.1177/08997640221108140

Membrillo-Hernández, J., Ramírez-Cadena, M., Ramírez-Medrano, A. García-Castelán, R. M. G., & García-García, R. (2021). Implementation of the challenge-based learning approach in Academic Engineering Programs. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 15(2-3), 287-298. https://doi.org/10.1007/s12008-021-00755-3

Molina-Carmona R., Arques-Corrales P., & Llorens-Largo F. (2019) Four-Dimensional Learning, a Response to Social Responsibility in Learning. In: Zaphiris P., Ioannou A. (eds) Learning and Collaboration Technologies. Designing Learning Experiences. HCII 2019. 6th International Conference on Learning and Collaboration Technologies (LCT 2019). Orlando, Florida, USA 26-31 July. Lecture Notes in Computer Science, vol 11590. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-21814-0_14

Morales, P. & Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en retos. Departamento de Ciencias Sección Química (13), 145-157. http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/574

Murga-Menoyo, M. A. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la agenda global post-2015. *Foro de Educación*, 13(19), 55-83. http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.004

Naciones Unidas (2015). 70/1. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York. https://unctad.org/system/files/officialdocument/ares70d1_es.pdf

Nichols, M., Cator, K. & Torres, M. (2016). *Challenge based learning guide*. Redwood City, CA: Digital Promise. EEUU. https://www.challengebasedlearning.org/wp-content/uploads/2019/02/CBL_Guide2016.pdf

Rodríguez Calzada, L. (2021). Aprendizaje de nuevas metodologías innovadoras utilizadas en tiempos de covid-19. *Revista de Gestión y Educación Empresarial*, 4(3), 338-353 https://doi.org/10.35564/jmbe.2021.0018

Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definition and distinctions. Interdisciplinary *Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20.

Terracycle (2023) https://www.terracycle.com/es-ES

Torres, D. I. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 89-110. https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27763

UNESCO (2017), Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423

Vargas, K., Yana, M., Perez, K., Chura, W., & Alanoca, R. (2020). Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación. *Revista Innova Educación*, 2(2), 363-379. https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.02

DECLARATION OF CONFLICTING INTERESTS

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

CRediT (Contributor Roles Taxonomy)

All authors have contributed equally to all parts of the work.